

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXX, Semester Gasal, Tahun 2016/2017

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

KOMPLEKS GEREJA KATHOLIK PAROKI MIJEN

Tema Desain

ARSITEKTUR LOKALITAS

Fokus Kajian

KENYAMANAN AKUSTIK PADA BANGUNAN GEREJA

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur**

Disusun oleh:

Anselmus Adhyasa Yudhantama (12.11.0026)

Dosen pembimbing :

Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA**

September 2016

HALAMAN PENGESAHAN

Projek Akhir Arsitektur

Periode LXX, Semester Gasal, Tahun 2016 / 2017

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur Dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata

Semarang

Judul : Kompleks Gereja Katholik Paroki Mijen

Tema Desain : Arsitektur Lokalitas

Fokus Kajian : Kenyamanan Akustik pada Gedung Gereja

Penyusun : Anselmus Adhyasa Yudhantama

NIM : 12.11.0026

Pembimbing : Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR.

Penguji : Ir. Albertus Sidharta, MSA

Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT

Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT

Semarang, 30 September 2016

Mengetahui dan Mengesahkan

Dekan

Fakultas Arsitektur dan Desain

Ketua

Program Studi Arsitektur

Dra. B. Tyas Susanti, MA., Ph.D

NIDN 0626076501

Dr. Ir Krisprantono

NIDN 0616085701

HALAMAN PENGESAHAN

Projek Akhir Arsitektur

Periode LXX, Semester Gasal, Tahun 2016 / 2017

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur Dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata

Semarang

Judul : Kompleks Gereja Katholik Paroki Mijen

Tema Desain : Arsitektur Lokalitas

Fokus Kajian : Kenyamanan Akustik Pada Gedung Gereja

Penyusun : Anselmus Adhyasa Yudhantama

NIM : 12.11.0026

Pembimbing : Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR

Penguji : Ir. Albertus Sidharta, MSA

Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT

Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT

Semarang, 30 September 2016

Mengetahui dan Mengesahkan

Pembimbing

Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR

NIDN 0608075601

Penguji

Penguji

Penguji

Ir. Albertus Sidharta, MSA

NIDN 0612065701

Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT

NIDN 0611086201

Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT

NIDN 0625116302

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Anselmus Adhyasa Yudhantama
N I M : 12.11.0026
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain Unika Soegijapranata

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program dengan judul : *Kompleks Gereja Katholik Paroki Mijen* ini benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara – cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program ini terkandung ciri – ciri plagiat dan bentuk – bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 30 September 2016

Penulis

Anselmus Adhyasa Yudhantama

NIM : 12.11.0026

PRAKATA

Puji dan Syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia yang telah dilimpahkan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Landasan Teori dan Program (LTP) Proyek Akhir Arsitektur 70 yang berjudul “Kompleks Gereja Katholik Paroki Mijen” ini dengan baik dan tepat waktu. Dalam penulisan LTP ini banyak pihak yang telah membantu & melancarkan dalam proses penulisan Proposal. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Dra Tyas Susanti, MA selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain UNIKA Soegijapranata.
2. Dr. Ir Krisprantono selaku Kaprodi arsitektur Fakultas Arsitektur dan Desain UNIKA Soegijapranata.
3. Ir. FX. Bambang Suskiyanto, MT selaku Dosen Koordinator PAA 70
4. Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberi masukan kepada penulis selama proses penulisan LTP ini.
5. Tim Dosen Review yang telah memberikan masukan dan kritik yang sangat bermanfaat.
6. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan moril maupun materil sepenuhnya untuk kelancaran proses penulisan LTP ini.
7. Teman-teman yang telah memberikan dukungan dalam proses penyusunan Landasan Teori dan Program (LTP) Proyek Akhir Arsitektur 70.
8. Serta semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu persatu

LTP ini merupakan salah satu tahap dari Proyek Akhir Arsitektur yang harus dilewati untuk melangkah menuju tahap Desain. Penulis memohon maaf karena dalam penulisan LTP ini, penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam penyusunan. Semoga LTP yang berjudul “Kompleks Gereja Katholik Paroki Mijen” ini dapat memberikan manfaat bagi para pembacanya.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	2
HALAMAN PENGESAHAN	3
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	4
PRAKATA.....	5
DAFTAR ISI	6
DAFTAR GAMBAR	9
DAFTAR TABEL.....	11
DAFTAR DIAGRAM	12
DAFTAR SKEMA.....	12
BAB I	13
PENDAHULUAN.....	13
1.1 Latar Belakang Proyek	13
1.2 Tujuan Dan Sasaran Pembahasan	15
1.2.1. Tujuan Pembahasan	15
1.2.2. Sasaran	15
1.3 Lingkup Pembahasan	16
1.4 Metode Pembahasan	17
1.4.1. Metoda Pengumpulan Data	17
1.4.2. Metoda Pembahasan dan Analisa	18
1.4.3. Metoda Pemrograman	18
1.5 Sistematika Pembahasan:	18
1.5.1. BAB I Pendahuluan	18
1.5.2. BAB II Tinjauan Proyek	19
1.5.3. BAB III Analisa Pendekatan Program Arsitektur	19

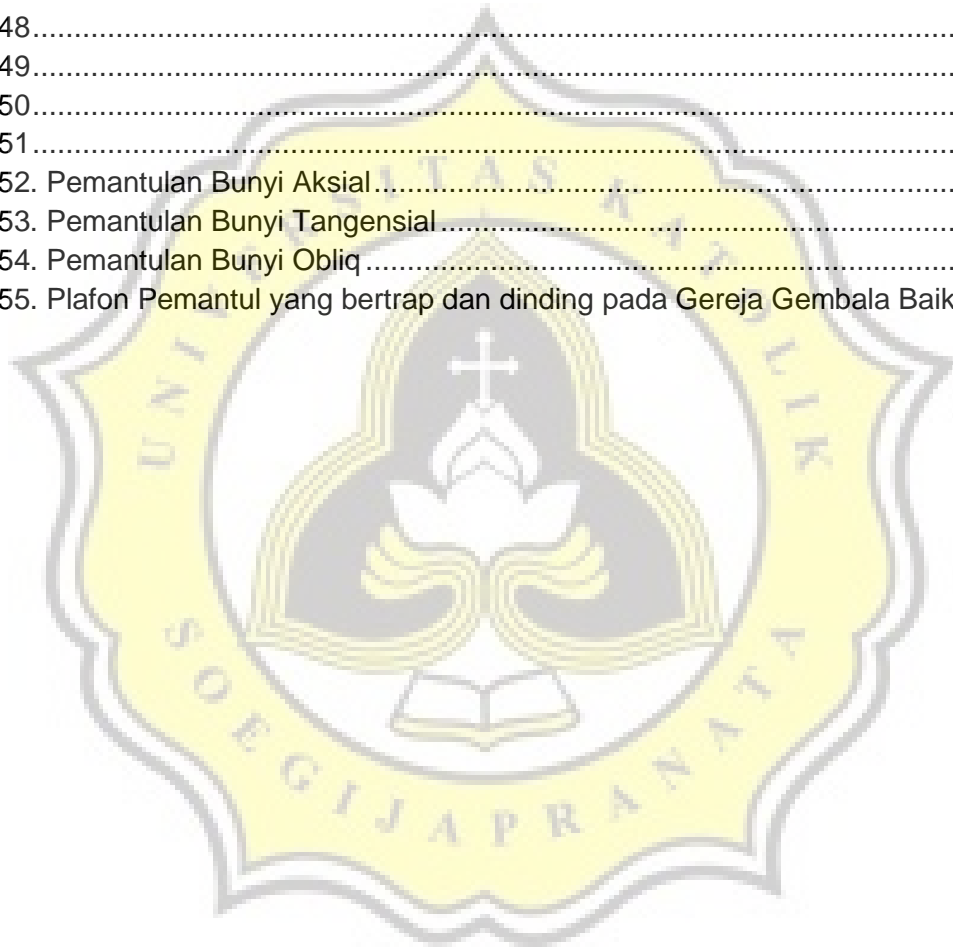
1.5.4. BAB IV Program Arsitektur	19
1.5.5. BAB V Kajian Teori	19
BAB II	20
TINJAUAN PROYEK	20
2.1 Tinjauan Umum	20
2.1.1. Tinjauan Gereja Paroki	20
2.1.2. Latar Belakang – Perkembangan – Trend.....	34
2.1.3. Sasaran yang akan dicapai	34
2.2 Tinjauan Khusus	35
2.2.1. Terminologi	35
2.2.2. Kegiatan (pelaku/fasilitas/prasarana)	37
2.2.3. Spesifikasi dan Persyaratan Desain	41
2.2.4. Deskripsi konteks desa/kota.....	43
2.2.5. Studi Komparasi kasus proyek sejenis	50
2.2.6. Permasalahan Desain	54
2.2 Kesimpulan, Batasan, dan Anggapan	55
2.2.1. Kesimpulan	55
2.2.2. Batasan	55
2.2.3. Anggapan	56
BAB III	57
ANALISA PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR	57
3.1 Analisis Pendekatan Arsitektur	57
3.1.1 Studi Aktivitas	57
3.1.2 Studi Fasilitas	81
3.1.3 Studi Ruang Khusus	106
3.1.4 Studi Besaran Bangunan dan Lahan Parkir.....	112
3.1.5 Studi Citra Arsitektural	123
3.2 Analisis Pendekatan Sistem Bangunan	124
3.2.1 Studi Sistem Struktur dan <i>Enclosure</i>	124
3.2.2 Studi Sistem Utilitas	130

3.3 Analisis Konteks Lingkungan	134
3.3.1 Analisis Pemilihan Lokasi	134
3.3.2 Analisis Pemilihan Tapak.....	139
BAB IV	148
PROGRAM ARSITEKTUR	148
4.1 Konsep Program	148
4.1.1 Aspek Citra / <i>Performance</i> Arsitektural.....	148
4.1.2 Aspek Fungsi.....	148
4.1.3 Aspek Teknologi.....	148
4.2 Tujuan, Faktor Penentu, Faktor Persyaratan Perancangan	149
4.2.1 Tujuan Perancangan	149
4.2.2 Faktor Penentu Perancangan.....	149
4.2.3 Faktor Persyaratan Perancangan.....	149
4.3 Program Arsitektur	150
4.3.1 Program Kegiatan dan Fasilitas.....	151
4.3.3 Program Sistem Struktur dan <i>Enclosure</i>	153
4.3.4 Program Sistem Pencahayaan dan Penghawaan	154
4.3.5 Program Sistem Utilitas	154
4.3.6 Program Lokasi dan Tapak.....	158
BAB V	166
KAJIAN TEORI	166
5.1 Kajian Teori Tema Desain Arsitektur Lokalitas	166
5.1.1. Uraian Interpretasi dan Elaborasi Tema Desain.....	166
5.1.2. Studi Preseden.....	170
5.1.3. Kemungkinan Penerapan Teori Tema Desain	173
5.2 Kajian Teori Fokus Kajian Kenyamanan Akustik pada Bangunan Gereja	175
5.2.1. Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Permasalahan Dominan ..	175
5.2.2. Kemungkinan Penerapan Teori Permasalahan Dominan.....	182
DAFTAR PUSTAKA	184

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Administrasi Kota Semarang	32
Gambar 2. Peta BWK Kota Semarang	33
Gambar 3. Peta Administrasi Kota Semarang	45
Gambar 4. Peta Rencana Pembagian BWK kota Semarang	46
Gambar 5. Festival Durian Mijen	48
Gambar 6. Tradisi Merti Desa Kecamatan Mijen	49
Gambar 7. Tradisi Tingkep tandur Kecamatan Mijen	49
Gambar 8. Site Gereja Gembala Baik Paroki Batu	50
Gambar 9. Lipatan Pada dinding dan plafond Gereja yang berfungsi untuk akustik	51
Gambar 10. Panti Imam Gereja dengan background menggunakan material batu alam	52
Gambar 11. Tempat doa di depan patung Kanak-Kanak Yesus dari Praha dan Bunda Maria	52
Gambar 12. Gua Maria di luar Gereja	53
Gambar 13. Patung Kanak Kanak Yesus dari Praha	53
Gambar 14. Gereja Gembala Baik tahun 1995	53
Gambar 15. Layout Panti Imam	107
Gambar 16. Dimensi Meja Altar (a), Dimensi Mimbar kecil dan besar (b), Dimensi Kredens (c)	107
Gambar 17. Dimensi Bangku Gereja	108
Gambar 18. Dimensi Bangku Gereja	108
Gambar 19. Layout Panti Umat	109
Gambar 20. Layout Tempat Koor	109
Gambar 21. Layout Kamar Pengakuan Dosa	110
Gambar 22. Layout Ruang Devosi Bunda Maria	110
Gambar 23. Layout Sakristi Umum	111
Gambar 24. Layout Sakristi Imam	111
Gambar 25. Pondasi Bored Pile	125
Gambar 26. Pondasi Batu Kali	126
Gambar 27. Pondasi Footplate	126
Gambar 28. Struktur Rangka pada Bangunan	127
Gambar 29. Rangka Baja Konvensional	128
Gambar 30. Struktur Space Frame	128
Gambar 31. Struktur Folded Plate	129
Gambar 32. Peta Udara tapak A	142
Gambar 33. Peta Teknik Tapak A	142
Gambar 34. Peta Udara tapak B	145
Gambar 35. Peta Teknik Tapak B	145
Gambar 36	153

Gambar 37. Sistem Distribusi Air Bersih (down feed)	155
Gambar 38. Fire Fighting System pada bangunan	156
Gambar 39. Ramp untuk Sirkulasi Difabel atau Disabilitas.....	156
Gambar 40. CCTV keamanan Pasif pada kompleks Gereja.....	157
Gambar 41. Penangkal Petir Elektrostatik	157
Gambar 42.....	160
Gambar 43. Tapak terpilih.....	162
Gambar 44. Peta Teknik Tapak B	162
Gambar 45. Foto Eksisting Tapak terpilih.....	165
Gambar 46. Gereja HKTY Ganjuran, Yogyakarta.....	170
Gambar 47. Ornamen nanas pada Gereja Ganjuran melambangkan makna perjuangan dalam kehidupan	171
Gambar 48.....	172
Gambar 49.....	172
Gambar 50.....	172
Gambar 51.....	172
Gambar 52. Pemantulan Bunyi Aksial.....	177
Gambar 53. Pemantulan Bunyi Tangensial	178
Gambar 54. Pemantulan Bunyi Obliq	178
Gambar 55. Plafon Pemantul yang bertrap dan dinding pada Gereja Gembala Baik, Batu .	181



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tingkatan Gereja Katholik	25
Tabel 2. Perbedaan Misa Tridentine dan Misa Novus Ordo	29
Tabel 3. Tata Perayaan Ekaristi Misa Ritus Novus Ordo.....	39
Tabel 4. Tabel kelebihan dan Kekurangan Gereja Gembala baik.....	54
Tabel 5. Pengelompokan Kegiatan berdasarkan Jenis Kegiatan.....	57
Tabel 6. Perayaan Ekaristi yang Akan Dilaksanakan.....	59
Tabel 7. Pelaku Misa Harian	60
Tabel 8. Pelaku Misa Jumat Pertama, Misa Mingguan, dan Misa Rabu abu	61
Tabel 9. Pelaku Misa Natal Malam (24 Desember)	62
Tabel 10. Pelaku Misa Natal Anak (25 Desember Pagi).....	63
Tabel 11. Pelaku Misa Minggu Palma	64
Tabel 12. Pelaku Ibadat Penghormatan Salib (Jumat Agung).....	65
Tabel 13. Pelaku Misa Kamis Putih.....	66
Tabel 14. Pelaku Misa Sabtu Paskah.....	67
Tabel 15. Pelaku Misa Minggu Paskah	68
Tabel 16. Pelaku Pemberkatan Perkawinan.....	69
Tabel 17. Kebutuhan Ruang Berdasarkan Analisis Pelaku dan Pola Kegiatan Pelaku.....	96
Tabel 18. Kebutuhan Ruang dalam Bangunan Gereja	97
Tabel 19. Kebutuhan Ruang dalam Bangunan Pastoran	97
Tabel 20. Kebutuhan Ruang dalam Areal Pastoral	98
Tabel 21. Kebutuhan Ruang dalam Poliklinik.....	98
Tabel 22. Persyaratan Ruang	101
Tabel 23. Asumsi Presentase Kehadiran Umat dalam Perayaan Ekaristi Mingguan.....	104
Tabel 24. Asumsi Presentase Kehadiran Umat dalam Perayaan Ekaristi Tahunan	104
Tabel 25. Analisis besaran Ruang Gedung Gereja	116
Tabel 26. Analisis Besaran Ruang gedung Pastoran.....	118
Tabel 27. Analisis besaran areal Pastoral.....	120
Tabel 28. Analisis Besaran area Fasilitas Umum	121
Tabel 29. Analisis Sistem Struktur Bangunan	129
Tabel 30. Perbedaan Penangkal Petir Konvensional dan Penangkal Petir elektrostatik.....	131
Tabel 31. Perhitungan Luas Lahan dan Bangunan	140
Tabel 32. Analisis Tapak A.....	143
Tabel 33. Analisis Tapak B	146
Tabel 34. Pemilihan Site dengan Scoring	147
Tabel 35. Tabel Fasilitas Kompleks Gereja Katholik Paroki Mijen	152
Tabel 36. Batas Kebisingan Pada Kota	175
Tabel 37. Batas Pendengaran Manusia	176
Tabel 38. Kesesuaian waktu dengung menurut fungsi ruangan.....	179
Tabel 39. Koefisien Serap Beberapa Material bangunan yang banyak digunakan di Indonesia	181

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. Tingkatan Gereja Katholik	23
Diagram 2. Diagram Luas Kecamatan Kota Semarang (Km ²)	31

DAFTAR SKEMA

Skema 1. Skema Pembentukan Stasi di Paroki St. Teresia Bongsari.....	13
Skema 2. Pola Aktivitas Pastor dalam Pelayanan Liturgi	74
Skema 3. Pola Aktivitas Diakon dalam Pelayanan Liturgi	75
Skema 4. Pola Aktivitas Prodiakon / Lektor / Misdinar dalam Pelayanan Liturgi.....	75
Skema 5. Pola Aktivitas Paduan Suara / Pemazmur dalam pelayanan Gereja.....	76
Skema 6. Pola Aktivitas Koster dalam Pelayanan Liturgi.....	76
Skema 7. Pola Aktivitas Petugas Tata tertib dalam Pelayanan Liturgi.....	77
Skema 8. Pola Aktivitas Umat dalam Pelayanan Liturgi.....	77
Skema 9.....	78
Skema 10. Pola Aktivitas Petugas Kesekretariatan dalam Pelayanan Pastoral.....	78
Skema 11. Pola Aktivitas Umat dalam Pelayanan Pastoral.....	79
Skema 12. Pola Aktivitas Pastor yang bertugas di Paroki dalam Kegiatan Pastor	79
Skema 13. Pola Aktivitas Juru Masak / Kebersihan / Tenaga Keamanan dalam Kegiatan Pastor.....	79
Skema 14. Pola Aktivitas Komunitas Paroki dalam Kegiatan Komunitas Paroki.....	80
Skema 15. Pola Aktivitas Kegiatan Umum.....	80
Skema 16. Skema Pemadaman Kebakaran.....	134
Skema 17. Lokasi Kelayakan Site	141
Skema 18. Pembagian Listrik dalam bangunan.....	158
Skema 19. Skema Golongan Budaya Jawa	169